

Menanam Lensa Layar Televisi dalam Bola Mata?

[Alexander Lumbantobing](http://www.liputan6.com): www.liputan6.com , 19 Okt 2015, 19:00 WIB, 2 hal

Liputan6.com, Leeds - Presbyopia, dikenal juga sebagai rabun dekat, adalah suatu keadaan yang kerap muncul pada orang berusia di atas 45 tahun dan merujuk kepada semakin kakunya lensa mata seseorang. Dengan demikian, kebanyakan penderitanya memerlukan batuan lensa baca.

Untuk mengatasi masalah tersebut, Devesh Mistry, seorang mahasiswa pascasarjana di [University of Leeds](http://www.leeds.ac.uk) di Inggris melakukan penelitian terhadap kristal cair untuk dijadikan lensa buatan yang bisa disesuaikan dan kemudian ditanamkan dalam mata sebagai pengganti lensa mata yang sudah kaku tersebut.

“Ketika kita menua, lensa-lensa mata kita mengeras sehingga otot-otot pengerut lensa itu tidak bisa lagi membentuk lensa mata untuk fokus pada benda-benda yang dekat, “ujar Devesh Mistry.

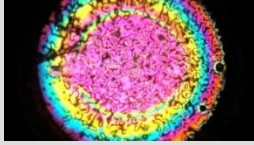


Kristal cair, bahan utama layar LCD untuk televisi dan telepon pintar, bisa dimanfaatkan menjadi lensa buatan bagi penderita presbyopia. (Devesh Mistry, sumber University of Leeds)

Ia melanjutkan, “Menggunakan kristal cair, yang biasanya dijadikan bahan untuk layar televisi dan telepon pintar, lensa-lensanya bisa diatur dan melakukan fokus secara otomatis, tergantung kepada gerakan otot-otot lensa matanya.”

Lensa ini ditanamkan mengganti lensa mata melalui bedah yang sama dengan bedah katarak. Dalam harapannya, penelitian ini diharapkan dapat menghadirkan lensa buatan yang bisa ditanamkan melalui bedah kecil. Irisan kecil dilakukan pada kornea mata, lalu gelombang suara ultra digunakan untuk menghancurkan lensa asli yang menua. Serpihan-serpihan lensa itu kemudian dikeluarkan dan diganti dengan lensa kristal cair.

Mengapa menggunakan kristal cair? Menurut mahasiswa itu, “Kristal cair merupakan fase suatu zat yang masih dianggap remeh. Orang lebih terbiasa dengan zat dalam fase padat, cair, maupun gas, namun kristal cair berada di antara kristalin padat dan kristalin cair. Artinya, mereka memiliki struktur teratur seperti layaknya kristal, tapi mereka bisa mengalir layaknya cairan dan memberi tanggapan terhadap rangsangan (stimuli).”



Kristal cair, bahan utama layar LCD untuk televisi dan telepon pintar, bisa dimanfaatkan menjadi lensa buatan bagi penderita presbyopia. (Kristal cair sebagai lensa buatan, sumber University of Leeds)

Proyek ini baru saja didukung oleh pendanaan *Industrial Fellowship* dari *Royal Commission for the Exhibition of 1851*, disingkat RC1851, yaitu suatu badan pemerintah Inggris untuk mendukung penelitian iptek dan teknik serta pendidikan industrial di seluruh Inggris.

Profesor Helen Gleeson, kepala di Sekolah Fisika dan Astronomi di University of Leeds mengungkapkan kegembiraannya, “Saya senang Devesh meraih RC1851 Industrial Fellowship. Pendanaan ini mendukung seorang mahasiswa cerdas untuk melakukan proyek yang menarik yang melibatkan optometri, fisika, dan teknik, sehingga membawa kita dari gagasan penelitian menuju ke peralatan praktis.”

Devesh Mistry melakukan kerjasama dengan Eurolens Research di University of Manchester dan iapun ikut serta dalam proses perbaikan berkelanjutan ciptaannya itu di UltraVision CLPL, suatu perusahaan yang berkecimpung dalam pembuatan lensa kontak khusus.

Pada saat yang bersamaan, ia melanjutkan penelitian dan mengembangkan lensanya di laboratorium University of Leeds. Menurutnya, ia akan bisa mulai mengerjakan purwarupa (*prototype*) sebelum ia menyelesaikan gelar doktornya pada 2018. Ia yakin lensa-lensa kristal cair yang dikembangkannya dalam penelitian ini akan memasuki pasar antara 6 hingga 10 tahun ke depan. (Alx)